

ВЕДЫ

№ 20 (2384) 14 мая 2012 г. Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.

ПЕРЕСМОТРЕТЬ СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ НАУКОЙ

В Беларуси необходимо пересмотреть систему управления наукой и инновациями. Об этом Президент Беларуси Александр Лукашенко заявил, обращаясь с Посланием к белорусскому народу и Национальному собранию.





«Сегодня главной ценностью ведущих мировых корпораций являются не огромные корпуса заводов и не производственные бригады, а ноу-хау, технология выпуска той или иной продукции, то есть знания. В развитых странах на долю новых знаний приходится до 85% прироста ВВП. Без интеллектуальной и инновационной составляющих нам не удастся обеспечить мощный экономический подъем. Пока, к сожалению, и с наукой, и с высокими технологиями у нас не все благополучно. Тоже об этом говорили. Пришло время менять привычные подходы. Это касается и ученых, и управленцев от науки», – считает глава государства.

Александр Лукашенко подчеркнул, что «ученым пора понять: нельзя постоянно только просить, что-то надо отдавать взамен». «Справедливости ради отмечу, что этот упрек можно бросить не только ученым, но и многим нашим промышленникам и аграриям, – продолжил Президент. – Это общая беда нашей системы – все привыкли просить и мало кто готов отвечать за результат».

С другой стороны, по мнению Президента, госструктуры должны дать ученым полную свободу зарабатывать. «Перестаньте окружать ученых и изобретателей мелочной опекой. Упраздните ненужные проверки и отчеты», – сказал А.Лукашенко.

Президент считает необходимым провести ревизию нормативной базы об интеллектуальной собственности. «Во-первых, ее следует привести в соответствие с самыми высокими международными стандартами. Это касается в том числе и защиты авторских прав. Во-вторых, надо продумать механизмы, стимулирующие и ученых, и бизнесменов рисковать и внедрять новые, смелые разработки», – отметил глава государства.

В данной связи А.Лукашенко считает, что проводимая БРСМ программа «100 идей для Беларуси» позволяет найти новые идеи и таланты, помочь им пробиться и реализоваться. Подчеркнув важность программы, глава государства поручил Правительству, Национальной академии наук и Государственному комитету по науке и технологиям оказать БРСМ помощь и сделать так, чтобы программа «100 идей для Беларуси» стала постоянной, а не разовой акцией. «В ближайшее время я лично, как и обещал на съезде БРСМ, встречусь с участниками этой акции», – сказал Президент.

Глава государства сообщил, что в целом развитие науки и ее вклад в экономику, как и предложения по совершенствованию организации научной сферы, будут рассмотрены в скором будущем. При этом он подчеркнул: «Чем больше я размышляю над этими вопросами, тем чаще начинаю думать, что мы подходим к проблеме не с той стороны. Наши производственники сидят и спокойно ждут, когда ученые Академии наук принесут им некие новые разработки, которые позволят осуществить прорыв в области технологий. Однако новые идеи и технологии рождаются не из фантазии ученых, а исходя из логики развития самого производства», – резюмировал Президент.

Именно производственники должны быть главной движущей силой в инновационных процессах, именно они должны ставить задачи перед учеными Академии, и во главе этих процессов обязаны стоять отраслевые министры, убежден А.Лукашенко. «То есть всю систему управления наукой и инновациями в стране необходимо пересмотреть. Соответствующие поручения даны Совету Министров и Академии наук. В ближайшее время жду от них конкретных предложений», – сказал Президент Беларуси.

По информации БелТА



СТАВКА НА СВЕТОДИОДЫ

Во время недавнего посещения РУП «ЦКБ» НАН Беларуси Премьер-министр Михаил Мясникович поручил увеличить экспорт светодиодных светильников отечественного производства. На предприятии руководитель Правительства ознакомился с номенклатурой выпускаемых светодиодных светильников, условиями их производства и сбыта.

Белорусские светодиодные светильники для ЖКХ уже поставляются в Россию, Украину, Азербайджан, Казахстан, Германию. Теперь необходимо расширить географию экспорта этой продукции и активнее осваивать европейские рынки. М.Мясникович напомнил, что Еврокомиссия разрабатывает для ЕС широкомасштабный инвестиционный план на 200 млрд евро. Инвестиционные ресурсы планируется вкладывать в развитие возобновляемых источников энергии и передовые технологии. В такой ситуации спрос на инновационную продукцию, в том числе энергосберегающие светодиодные светильники, будет возрастать. По словам М.Мясниковича, «необходимо активизировать экспортные поставки не только в Азербайджан, Казахстан, но и в Европу».

Премьер-министр также поручил оценить перспективы интеграции по этому направлению с российскими производителями. Дело в том, что в России создаются собственные крупные предприятия по выпуску светодиодной продукции. Исходя из этого можно использовать возможность создания совместных производств, чтобы становиться не конкурентами, а партнерами. «Всё вы сами не продадите, поэтому, если получается с россиянами работать, надо на это идти, – сказал он. – Но тут сразу возникает вопрос цены и качества. Надо смотреть, насколько у нашей продукции они будут лучше».

Кстати, сотрудничество с российскими партнерами, среди которых, например, крупнейший производитель светодиодов и осветительных устройств ЗАО «Светлана-оптоэлектроника», уже налажено. «Мы планируем запускать с ними совместные проекты по производству и реализации светодиодной техники», – рассказал директор Центра светодиодных и оптоэлектронных технологий НАН Беларуси Юрий Трофимов.

Кроме прочего Михаил Владимирович дал поручение оценить перспективы расширения применения светодиодных светильников в Беларуси. Для этого планируется создать специальную экспертную группу. В короткие сроки она должна сделать заключения по этому вопросу, в том числе оценить конкурентоспособность светодиодных светильников белорусских производителей. «Эксперты должны определить перспективы использования светодиодных светильников в жилищно-коммунальном хозяйстве страны, а пока мы «идем на ощупь» – каждый считает, что его продукция лучше, – отметил руководитель Правительства. – Надо сделать объективное заключение».

М.Мясникович поручил Министерству строительства и архитектуры заложить в новые строительные нормы и правила, а также в типовые решения обязательное применение инноваций, в том числе использование светодиодных светильников. «Так мы значительно сэкономим впоследствии на эксплуатации. А пока в нормативах этого не прописано, так и будем пользоваться «лампочками Ильича» и менять их раз в месяц, вместо того чтобы поставить и на несколько лет забыть о замене», – подчеркнул М.Мясникович.

В свою очередь Ю.Трофимов отметил, что основная задача для ученых НАН Беларуси – развернуть производство энергоэффективной светодиодной техники для поставок ее на внутренний рынок и на экспорт. Например, если в этом году экспорт светодиодных светильников составит примерно 1 млн долларов, то к 2015 году планируется выйти на 10-20 млн – все будет зависеть от темпов роста. Экспортировать планируется 65%, поставлять на внутренний рынок – 35%. Намечено заметно расширить и номенклатуру производимой продукции: выпускать светильники не только для жилищно-коммунального хозяйства, но и для железнодорожного транспорта, автодорожного сектора, торгово-логистических центров.

По информации Ю.Трофимова, белорусские технологии и инновационная продукция востребованы за рубежом. В частности, в области изготовления светодиодной продукции отечественные ученые планируют выполнить совместный проект с известной немецкой компанией Enertrag. «Речь идет о производстве для этой компании светосигнальных устройств для ветроустановок на море», – уточнил он. Требования к такой продукции достаточно высоки – помимо обеспечения эффективной работы с низким потреблением энергии подобные устройства должны выдерживать агрессивную морскую среду. Белорусские ученые разработали образцы, которые по качеству соответствуют необходимым стандартам.

Отметим, что сегодня белорусские ученые сотрудничают с компанией «Филипс», российскими, украинскими и другими партнерами.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Веды»

РАЗРАБОТКИ ФИЗТЕХА – В ДЕЛО



В начале мая на базе Физико-технического института НАН Беларуси прошло выездное заседание с участием первого заместителя Премьер-министра Республики Беларусь Владимира Семашко. Наряду с Председателем Президиума НАН Беларуси Анатолием Русецким в мероприятии приняли участие представители Минпрома и другие заинтересованные лица. Гости ознакомились с инновационными разработками ФТИ, в том числе в области производства беспилотных летательных аппаратов.

Среди наиболее интересных работ – генератор для индукционного нагрева различных заготовок. Сегодня на предприятиях Минпрома их около тысячи, многие из них уже физически и морально устарели и требуют замены. Предложение от ученых ФТИ позволяет значительно сэкономить на электроэнергии, окупаемость только по этой графе составляет два года. Гостям был продемонстрирован образец генератора, который готов к серийному производству.

По итогам обсуждения В.Семашко поручил Минпрому совместно с НАН Беларуси и Департаментом по энергоэффективности определить потребности предприятий нашей страны в индукционном оборудовании на период до 2015 года. Должны быть приняты дополнительные меры экономического стимулирования предприятий, внедряющих указанную импортозамещающую инновационную продукцию.

Кроме того, в ближайшее время в Минпром в рамках Программы технического переоснащения и модернизации литейных, термических, гальванических и других энергоемких производств на предприятиях нашей страны будут представлены предложения по расширенному использованию отечественных технологий и оборудования индукционного нагрева деталей и полуфабрикатов машиностроения.

Совместно с Минпромом также будет проведен анализ используемого металлорежущего инструмента. Сейчас готовятся конкретные предложения о необходимости и возможности максимального импортозамещения данного инструмента с оценкой экономической эффективности этих предложений.

По итогам совещания Академии наук совместно с концерном «Беллесбумпром» и другими заинтересованными организациями поручено принять согласованное решение по вопросам разработки прогрессивных технологических процессов производства ножей для рубки щепы, освоения их выпуска и последующего внедрения на предприятиях концерна. Еще одно направление, решение об открытии которого принято по итогам совещания, – серийный выпуск биметаллических поршней с галерейным охлаждением с возможностью выхода на зарубежные рынки начиная с 2013 года.

Особенно гостей впечатлил цех по сборке беспилотников. Сегодня здесь изготавливают широкий спектр БЛА многофункционального назначения с дистанционным управлением. В ближайшее время планируется закупить оборудование для проведения экспериментальных работ по организации производства беспилотных авиационных комплексов.

Если раньше все усилия были направлены на разработку самого летательного аппарата, то сегодня ученые ФТИ уже пришли к внедрению беспилотных авиационных комплексов. По словам заведующего лабораторией моделирования сложных систем и материалов Физико-технического института НАН Беларуси Юрия Яцыны, одну из первых партий беспилотных авиационных комплексов «Бусел» закупила Минская область. В режиме реального времени будет проводиться мониторинг ситуации в Минской области. Беспилотный авиационный комплекс, например, может показать все свалки, разрушенные фермы, полегшие посевы – все это будет доступно в режиме онлайн. Для МВД беспилотник пригодится в поиске преступников, угнанных автомобилей и пропавших людей. Для задач ЖКХ – это полеты с тепловизионной камерой. Можно отслеживать теплопотери, оценивать пожарное состояние. Например, практиковались полеты над рыбными совхозами, после которых на этих водоемах браконьеры больше не появлялись.



Для разных целей ФТИ разрабатывает беспилотные авиационные комплексы с разными характеристиками. Они могут отличаться по дальности и высоте полета, скорости, разрешающей способности оборудования. Изготовлен экспериментальный дирижабль, который может двигаться с маленькой скоростью и даже «зависать над землей». Эта разработка пригодится для охраны национальных парков, когда требуются снимки высокого разрешения. При этом в сравнении с обычной авиацией эксплуатация подобных комплексов дешевле и, главное, безопаснее.

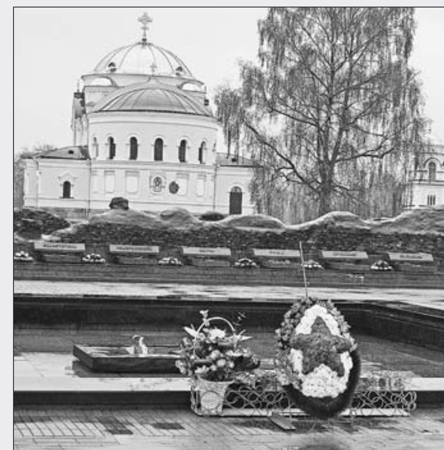
Недавно на аэродроме в Барановичах прошли испытания беспилотного летательного аппарата среднего класса радиусом действия до 100 км. В ходе испытаний белорусские специалисты проверили взлетно-посадочные характеристики беспилотного летательного аппарата, его устойчивость и управляемость в воздухе. Данный аппарат способен нести полезную нагрузку до 30 кг и выполнять различные задачи. БЛА, после установки соответствующего оборудования, можно применять для фото- и видеосъемки, а также оптико-локационной, инфракрасной, радиотехнической и радиолокационной разведки. Кстати, с помощью беспилотника можно измерять параметры атмосферы. Кроме того, в настоящее время созданы макеты и опытные образцы миниатюрных беспилотников.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Веды»

ПРИОРИТЕТЫ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА

В апреле в Бресте состоялось VIII заседание Межакадемического совета по проблемам развития Союзного государства, в рамках которого проведена и Международная научно-практическая конференция «Гуманитарное сотрудничество – основа углубления интеграции и инновационного развития Союзного государства», на которой обсуждались идеологические, социологические, правовые, экономические и научно-технические аспекты интеграционных процессов России и Беларуси.





Этот совет как новая форма сотрудничества создан НАН Беларуси и РАН при участии Постоянного Комитета Союзного государства в 2004 году.

Результаты исследований российских и белорусских ученых, посвященные проблематике становления Союзного государства, регулярно обсуждаются в рамках заседаний Межакадемического совета, международных научно-практических конференций и круглых столов, организованных под его эгидой. За период деятельности Совета состоялось уже восемь его заседаний.

Предметом исследований специалистов стали такие актуальные и в то же время острые вопросы, как механизм присоединения Беларуси и России к ВТО, выработка единых принципов предоставления сельскохозяйственных субсидий в Союзном государстве, гармонизация национальных законодательств двух стран, механизм формирования и реализации научно-технических программ Союзного государства, и многие другие.

Результаты исследований членов Межакадемического совета и участников организованных им конференций регулярно публикуются в сборниках научных материалов Межакадемического совета. К настоящему моменту изданы три таких сборника: «Интеграционный потенциал российской и белорусской науки», «Союзное государство в контексте мировых интеграционных процессов» и «Интеграция науки как фактор строительства Союзного государства», с содержанием которых можно ознакомиться на сайте Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси *(http://center.basnet.by/books.htm)*.

Благодаря наличию огромного интеллектуального и организационного потенциала Межакадемического совета, наработанному опыту взаимодействия ученых в 2010 году на повестку дня Совета был выдвинут вопрос о придании ему экспертной функции при формировании научно-технических программ Союзного государства.

На состоявшемся в Бресте обсуждении итогов работы члены Совета одобрили концептуальное предложение его сопредседателя, заместителя Государственного секретаря – члена Постоянного Комитета Союзного государства А.Кубрина. Согласно ему результаты исследования и разработок совместных программ для того, чтобы быть конкурентоспособными, должны не соответствовать, а превосходить мировой уровень. Для этого необходимо ускорить срок их формирования и реализации и перейти от программного к проектному планированию совместных научно-технических мероприятий. Следует обеспечить экспертизу планируемых проектов на высшем научном уровне уже на первых стадиях их формирования, в том числе с использованием интеллектуального и организационного потенциала Межакадемического совета.

По мнению участников заседания, в числе приоритетов научной деятельности МАС в последующий период важное место должны занять ускоренная доработка и утверждение Положения о порядке формирования и реализации совместных научно-исследовательских и научно-технических проектов, финансируемых из бюджета Союзного государства; разработка Концепции развития Союзного государства в условиях наличия иных интеграционных структур (Таможенный союз, ЕврАзЭС, ЕЭП и др.), а также ВТО.

Обсуждение проблем повышения эффективности инновационной деятельности выявило низкий уровень использования инновационных объектов (СКИФ, система ГЛОНАСС и др.), созданных и создаваемых за счет средств бюджета Союзного государства, а также имеющихся наработок в секторе фундаментальных исследований; недостаточно активное участие корпоративного сектора науки в развитии научно-технического потенциала России и Беларуси и в программах Союзного государства в частности.

Ключевыми факторами, определяющими описанную ситуацию, по мнению участников Совета, являются недостаточная проработанность и согласованность законодательства двух стран, регулирующего отношения в инновационной сфере, низкий уровень конкуренции на рынке обеих стран, что не создает должных стимулов для инновационной активности. Причины в каждом государстве свои: если в России это доминирование олигополистических структур, то в Беларуси – чрезмерная зарегулированность хозяйственной деятельности, не всегда оправданная господдержка слабых предприятий.

Члены МАС и участники конференции пришли к выводу о том, что общая культура и история, конфессиональная общность и традиционно близкие отношения должны быть в полной мере использованы для дальнейшего углубления социогуманитарной интеграции, совершенствования механизмов функционирования единого научно-образовательного и научно-инновационного пространства (публикация совместных научных изданий: словарей, энциклопедий, учебников; расширение масштабов совместных исследований и использования их результатов, расширение контактов между школьниками и студентами и др.).

Мария ЖИТКОВА

Уже не первый месяц в Беларуси ведется обсуждение дальнейших путей совершенствования научной сферы нашей страны. Параллельно с обсуждением вырабатываются и конкретные меры, о чем в начале мая журналистам рассказали представители НАН Беларуси, ГКНТ, вузов.



ЧТО ЖДЕТ НАУКУ?

Как сообщил главный ученый секретарь НАН Беларуси Сергей Килин, подготовлен комплекс мер по коренной перестройке научной сферы, реализация которого будет способствовать возрождению, укрупнению и развитию научно-технического обеспечения отраслей, оптимизации и повышению эффективности академического и вузовского секторов. Комплекс состоит из пяти разделов, которые подразумевают оптимизацию системы госуправления в сфере науки и технологий; повышение эффективности функционирования научной сферы и концентрацию финансовых средств на перспективных научных исследованиях и разработках, обеспечивающих реальную экономическую отдачу, а также оптимизацию структуры всех секторов науки.

Предлагается также создание Департамента инновационного развития в ГКНТ и Совета при Президенте Республики Беларусь по науке и технологиям, который будет выполнять функции постоянно действующего экспертного коллегиального совещательного органа. Также обсуждается разработка Концепции государственной политики Республики Беларусь в области развития науки на период до 2020 года и Концепции государственной инновационной политики Республики Беларусь на период до 2030 года.

Кроме того, предусмотрено проведение оценки результативности деятельности организаций, выполняющих научные исследования и разработки за счет средств республиканского бюджета, в целях выявления организаций-лидеров, для которых будут разработаны и утверждены мероприятия (программы) по укреплению и развитию их лидерства. А также стабильных организаций, демонстрирующих удовлетворительную результативность, для которых будут разработаны и утверждены мероприятия по развитию и улучшению их деятельности. И наконец, организаций, утративших научный или научно-технический профиль и перспективы развития, в отношении которых в установленном порядке будут приняты решения по их реорганизации или ликвидации.

Комплекс мер включает подготовку предложений о совершенствовании порядка создания в нашей стране клинических организаций, а также разработку положения о статусе исследовательского университета и создании профильных исследовательских университетов.

Одной из мер оптимизации структуры академического сектора видится закрепление за Отделениями наук НАН Беларуси отраслевых научно-исследовательских, научно-производственных и производственных организаций, научно-методическое руководство которыми осуществляется Отделениями НАН Беларуси на основании соглашений с их вышестоящими республиканскими органами государственного управления и иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь.

Стоит отметить, что 28 апреля Президиумом НАН Беларуси принято решение о целесообразности создания в установленном порядке в структуре Академии наук ГНПО «Природопользование», Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы и Института экономических исследований. В ближайшее время предполагается создание в структуре НАН Беларуси холдингов: в области земледелия, картофелеводства и плодоовощеводства, животноводства, машиностроения, в том числе сельхозмашиностроения.

Рассматривается вопрос о создании в системе НАН Беларуси академического исследовательского университета и научно-исследовательского учреждения по проблемам безопасности государства.

В целях повышения эффективности сотрудничества прорабатывается перечень головных организаций НАН Беларуси по научному и научно-техническому сопровождению развития холдингов, создаваемых Минпромом.

Как рассказал С.Килин, в ближайшие годы наиболее пристальное внимание белорусских ученых будет уделено развитию биотехнологического направления. «Структура белорусской науки немного отличается от мировой – у нас в основном развиты секторы физики, математики, материаловедения, химии, а биология и медицина – недостаточно, в то время как в Германии, Франции, США это основной сектор. Сейчас Беларусь делает этот переход, и в ближайшей пятилетке основное внимание ученых Национальной академии наук будет уделено биотехнологическому кластеру», – отметил С.Килин.

Кроме того, главный ученый секретарь НАН Беларуси озвучил задачи, которые стоят перед белорусской наукой в настоящее время, и одна из них – повысить наукоемкость ВВП. Он пояснил, что уровень в 1% является «красной зоной» для развития науки и экономики, в Беларуси же этот показатель сейчас ниже – 0,8% в 2011 году. В то же время С.Килин отметил, что темпы роста выполняемых учеными Академии работ составили 150% к уровню 2010, 2011 годов. «Такой же рост, а возможно и больший, ожидается в этом году», – добавил он. При этом 84% финансирования идет на прикладные исследования.

Говоря о реформировании, С.Килин не мог не отметить высокий уровень, на котором сегодня находится белорусская наука благодаря разработкам ученых, в том числе и НАН Беларуси. По его словам, наша страна занимает 4-е место после Кореи, Японии и Китая по количеству патентов на 1 доллар затрат на исследования. «Это говорит о том, что научные сотрудники активно работают на прикладной аспект», – подчеркнул С.Килин. Он привел цифры, которые также говорят о востребованности разработок наших ученых и их авторитете в науке: по уровню цитируемости сотрудники Академии наук занимают в мировом рейтинге 32-ю позицию, БГУ – 64-ю, БГУИР – 176-ю. Это довольно неплохие результаты», – подчеркнул С.Килин.

Сергей ДУБОВИК,
Фото автора, «Веды»

ВЕНЧУРНЫЕ ПРОЕКТЫ БЕЛИНФОНДА

Во втором квартале 2012 года Белорусский инновационный фонд планирует заключить договоры на финансирование двух венчурных проектов.

Один из них – проект предприятия КБТМ – ОМО в области микроэлектроники, который относится к технологиям пятого уклада, нанотехнического уровня. Следует отметить, что это предприятие уже выполнило ряд проектов с высоким технологическим и экономическим эффектом. Один из таких примеров – венчурный проект по организации и освоению в производстве установки ремонта фотошаблонов ЭМ-5131. Разрабатываемый вид продукции данного предприятия относится к пятому технологическому укладу. Соотношение цен на отечественную и зарубежную продукцию подобного типа позволяет предприятию достичь рентабельности 30% и более. Уже имеется свыше 10 зарубежных организаций, заинтересованных в ее приобретении (Россия, Корея, Китай, Германия и др.).

Второй проект по производству листов керамзитно-цементных армированных стеклосеткой представляет собой разработку прогрессивного материала для использования в строительстве (предприятие ООО «Орша КЕМБел», государственный заказчик – Витебский облисполком).

В настоящее время заявочные материалы по этим проектам направлены на экспертизу.

Стоит отметить, что в целях дальнейшего совершенствования финансовых механизмов государственной поддержки инновационного предпринимательства, активизации венчурной деятельности, развития новых форм и методов государственно-частного партнерства в сфере инновационной деятельности в Республике Беларусь подготовлен проект Указа Президента Республики Беларусь «О некоторых вопросах венчурной деятельности и внесений изменений и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 25 марта 2008 года № 174», предполагающий дальнейшее совершенствование в области венчурного финансирования, в том числе финансирование венчурных проектов, создание венчурных организаций. В частности, разработаны уставные документы создаваемого в настоящее время ООО «Венчурная компания «Центр инновационных технологий ЕврАзЭС», одним из учредителей которого будет являться Белорусский инновационный фонд. Другие учредители – Российская венчурная компания, Национальный Инновационный фонд Казахстана.

В соответствии с концепцией промышленного развития Белорусский инновационный фонд планирует свое участие в создании в 2012-2020 годах новых технопарков во всех областных центрах республики.

Деятельность Белорусского инновационного фонда будет направлена на решение следующих основных задач:

- содействие развитию субъектов инновационной инфраструктуры с целью формирования высокотехнологичного сектора промышленности;
- развитие и совершенствование механизмов оказания финансовой поддержки инновационных разработок, включая венчурные механизмы;
- укрепление международных связей для привлечения в сферу своей деятельности частных, иностранных и других видов инвестиций.

Пресс-служба ГКНТ

РОССИЙСКИЙ ПОЕЗД ИННОВАЦИЙ ПОБЫВАЛ В БЕЛАРУСИ

Российский поезд инноваций прибыл в Минск на станцию «Ждановичи». Состав находился в Беларуси до 13 мая. С 5 по 7 мая поезд задержался в Минске, с 8 по 10 мая посетил Брест, с 11 по 13 мая работал в Гомеле.

Поезд инноваций – это передвижной выставочный комплекс, который состоит из восьми выставочных и трех служебно-бытовых вагонов. В выставочных вагонах поезда организованы экспозиции участников проекта: Госкорпорации «Росатом», ОАО «Российские железные дороги», ОАО «Роснано» и компании «Филипс».

Экспозиция Росатома – стратегического партнера Беларуси в строительстве АЭС – представлена в отдельном вагоне и разделена на три тематических блока. Вначале посетители знакомятся с происхождением радиации, ее природными источниками и степенью их воздействия на человека. Не секрет, что естественный фон на разных участках земного шара может отличаться в разы или даже в десятки раз. Для иллюстрации этого факта в стенах вагона в нескольких местах вмонтированы миниатюрные табло, которые показывают уровень излучения в Санкт-Петербурге и иранском городе Рамсер, на прибрежных территориях индийского штата Керала и у монацитовых песков пляжей бразильского Гаурапари. Кроме того, есть отдельный стенд с наглядной демонстрацией возможностей применения радиационных технологий в различных отраслях промышленности и в сельском хозяйстве.

Центральная часть экспозиции посвящена системам безопасности российских реакторов ВВЭР поколения «три плюс». Специально созданные анимированные макеты наглядно показывают, как работают стержни системы управления и защиты реактора и ловушка расплава активной зоны.



Показан и ядерный реактор в разрезе. Нажав на кнопку, можно понаблюдать, как функционируют все системы в комплексе, а надев специальные очки, посмотреть, как выглядит проект современной российской атомной станции в формате 3D. Посетив эту часть экспозиции, белорусы смогут наглядно познакомиться с новейшими технологиями, которые будут использованы при строительстве АЭС в Беларуси.

«Вагон с экспозицией Росатома – это настоящий передвижной центр, демонстрирующий новейшие российские технологии в области ядерной энергетики. Знакомство с ними особенно актуально для белорусов, учитывая, что вскоре в нашей стране появится собственная атомная станция, построенная по российскому проекту. А в будущем в столице Беларуси начнет работу информационный центр по атомной энергии, представляющий собой современный мультимедийный кинотеатр, сочетающий панорамную 3D-проекцию, компьютерную графику и другие современные технологии, благодаря которым создается эффект погружения зрителя в мир атомной энергетики. Сегодня в России действуют 14 информационных центров, и российские коллеги создадут аналогичный центр в Минске», – пояснила Лилия Дулинец.

По информации БелТА

АКАДЕМФАРМ В ДИНАМИКЕ

В конце 2008 года Президентом нашей страны была озвучена идея создания производственной базы для оперативного внедрения разработок научно-исследовательских центров НАН Беларуси. За счет государственного бюджета всего за один год с нуля было построено и введено в эксплуатацию оснащенное современным оборудованием предприятие «Академфарм». Параллельно с полной дотацией на него легла большая ответственность.

Академфарм в качестве производственной площадки вошел в состав недавно организованного биомедицинского кластера НАН Беларуси и был призван способствовать импортозамещению и коммерциализации научных исследований. По словам директора предприятия Михаила Гаврилова, ставилась задача обеспечить условия для внедрения в производство передовых достижений научно-исследовательских центров, где ведется разработка лекарственных средств, биологически активных комплексов. По своим качественным показателям эти продукты не уступали зарубежным аналогам, однако не успевали вовремя выйти на рынок. Еще недавно в нашей стране около 80% продаж в денежном выражении приходилось на долю импорта.

СВОИ ВИТАМИННЫЕ КОМПЛЕКСЫ

На данном этапе человечество столкнулось с такой «болезнью цивилизации», как остеопороз, причина которого – гиповитаминоз D. На эту проблему обратили внимание специалисты ВОЗ и предусмотрели в ряде национальных рекомендаций нормы, рекомендуемые при приеме витаминов.

Набор продуктов, которые потребляет сегодня белорус, недостаточен для обеспечения организма витаминами в суточной потребности. Известно, например, что для витамина B1 она составляет 1,3 мг. Но в 100 г хлеба из самой грубой муки содержится только 0,11 мг B1. Чтобы восполнить суточную потребность этого витамина в организме, необходимо съесть почти килограмм хлеба! Кроме того, не все могут позволить себе каждый день яблоки, соки, творог, печень. В связи с этим целесообразно применение витаминно-полиминеральных комплексов, соотношение витаминов в которых соответствует потребностям человека определенного возраста и пола.

Фактически сразу после открытия Академфарма в 2010 году появился «Унивит», призванный стать национальным витаминным брендом. Это целая группа биологически активных комплексов, предназначенных для определенных групп населения, с индивидуально подобранными составами витаминов, минералов и других жизненно важных микроэлементов. Всего на предприятии за год освоен выпуск десяти наименований биологически активных комплексов. Их оригинальные составы разработаны при активном участии ученых Института фармакологии и биохимии НАН Беларуси.

На вопрос о значении витаминов и пользе от употребления их в комплексах нам ответила ведущий фармаколог предприятия, старший научный сотрудник кандидат биологических наук Е.Кравченко: «По данным, обнародованным специалистами РНПЦ гигиены, в современной пище содержание витаминов и микроэлементов на 20-30 процентов ниже того количества, что было еще лет 40 назад. Недостает витаминов группы B, фолиевой кислоты, магния, женщинам – железа. А у подростков, которые сами решают, что и когда кушать, обнаружено и вовсе нарушение в самой структуре питания и недостаток основных питательных веществ: белков животного происхождения, ряда минеральных веществ, витаминов. Широкомасштабное обследование жителей Гомельской, Гродненской, Могилевской областей, которое провели сотрудники РНПЦ гигиены, показало, что практически у всех людей независимо от возраста есть недостаток витаминов: это не авитаминоз, а скрытый гиповитаминоз, причем это полигиповитаминоз. С учетом этих результатов, а также основываясь на последних мировых достижениях в области витаминологии и нутрицевтики, была разработана линейка витаминных комплексов «Унивит», направленная на профилактику и восполнение дефицита витаминов и микроэлементов (всех вышеперечисленных, а также селена, ванадия, хрома, меди, ликопина и других антиоксидантов).

Состав поливитаминно-минеральных комплексов, производимых Академфармом, разработан учеными НАН Беларуси совместно с датскими специалистами с учетом последних мировых достижений в этой области. Технология производства гарантирует сохранность и достаточно высокую усваиваемость отдельных компонентов.

В продолжение темы соответствия международным стандартам отметим, что предприятие в кратчайшие сроки получило сертификат GMP на производство лекарственных средств. М.Гаврилов говорит о двух годах работы без претензий со стороны потребителей.









БОЛЕВЫЕ ТОЧКИ РОСТА

Впрочем, если перечень витаминных комплексов расширяется, то с лекарственными препаратами процесс идет медленнее. Их ассортимент пока недостаточен для полной загрузки производственных мощностей высокотехнологичного предприятия. В кооперации с известной индийской компанией CIPLA начался выпуск препарата «Флустоп», направленного на борьбу с вирусом гриппа. Сегодня предприятием выпускается противоопухолевое лекарственное средство «Иматиниб», которое было произведено по программе импортозамещения, обеспечив в полном объеме потребность учреждений здравоохранения республики. Всего же в прошлом году было выпущено продукции более чем на 15 млрд руб.

Руководитель предприятия отмечает, что для использования новых резервов необходимо, в частности, расширить контрольно-аналитическое подразделение и организовать собственную внедренческую лабораторию, в которой параллельно с фундаментальными разработками ученых НАН Беларуси будут оперативно создаваться лекарственные средства – дженерики, отрабатываться технология получения препаратов, переданных нам на условиях контрактного производства. Это даст возможность значительно быстрее расширить номенклатуру выпускаемой продукции, увеличить объемы ее производства.

Преградой на пути развития предприятия во многом оказываются долгосрочные планы, государственные программы, над которыми работают специалисты институтов, в соответствии с которыми и создаются новые препараты. А реальность такова, что разработки не всегда сохраняют актуальность к моменту их завершения. Ведь процесс создания препарата, регистрации, его путь в аптеку или клинику весьма долог. «Может статься, что производство аналогов уже будет освоено другими предприятиями, – замечает М.Гаврилов, – и дополнительные объемы реализовать на рынке будет сложно».

Это в очередной раз напоминает о необходимости совершенствования механизмов планирования научных разработок и взаимодействия предприятия с Институтом. В частности, программы создания новых препаратов должны базироваться на серьезных маркетинговых исследованиях, а при необходимости своевременно и оперативно корректироваться.

По поводу ожиданий от Академфарма по расширению ассортимента продуктов мы получили информацию о ведущихся разработках, будущем освоении и выпуске лекарственных средств дженерического ряда. Это препараты, относящиеся к группам антиоксидантных, желчегонных средств и гепатопротекторов, антидепрессантов, иммуннодепрессантов, нестероидных противовоспалительных средств – производных салициловой кислоты, а также лекарственные средства, обладающие противовирусным, антигистаминным, бронхолитическим действием.

С ПРИЦЕЛОМ НА ЭКСПОРТ

Расширение ассортимента – расширение горизонтов сбыта. В планах Академфарма и выход на экспорт, поскольку в активе продукция высокого качества и по доступной цене. К примеру, западные аналоги «Иматиниба» стоят в 2-3 раза дороже. Та же ситуация с «Тамифлю», аналогом которого является «Флустоп». Биологически активные комплексы также дешевле аналогичной зарубежной продукции. Все оборудование предприятия аттестовано, технологические процессы подвергаются периодической валидации. Из всего этого следует, что программа развития предприятия включает планы по экспорту продукции, по регистрации и сертификации ее за рубежом, по созданию представительств для продвижения на зарубежных рынках. Однако импортные поставки лекарств предполагают выполнение довольно сложной и дорогостоящей процедуры регистрации. В рамках ЕЭП готовится соглашение, предусматривающее признание соответствующих национальных регистраций для предприятий, имеющих сертификат GMP. «Когда оно будет подписано и заработает, у нас появятся хорошие возможности для быстрого наращивания экспорта, – отмечает М.Гаврилов. – Помочь должна и Государственная программа развития фармацевтической отрасли Беларуси на 2011-2015 годы, по которой предусмотрена финансовая помощь предприятиям по возмещению части затрат, в том числе связанных с регистрацией продукции».

Что касается биологически активных комплексов, предприятие при регистрации препарата в нашей стране получает регистрационное удостоверение Таможенного союза, занять нишу на рынке которого пока более реально с помощью прямых договоров с российскими и казахскими партнерами. Причем в договоре будут закреплены и обязательства партнеров, касающиеся минимальных объемов продаж.

Елена БЕГАНСКАЯ
Фото автора и С.Дубовика, «Веды»

О НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

Перевод экономики и всех других сфер жизнедеятельности современного белорусского общества в режим инновационного развития предполагает решение целого комплекса взаимосвязанных задач.

Выделим для рассмотрения две из них. Первая, *практически-управленческая,* состоит в обеспечении целенаправленного движения от разрозненных инновационных проектов к национальной инновационной системе. Вторая, *теоретически-методологическая,* заключается в концептуализации понятий «инновация», «инновационность», «национальная инновационная система» и конструировании теоретической модели такой системы, дополненной структурной моделью составляющих ее компонентов и выполняемых ими функций в контексте реализации инновационной политики государства.

Исходным пунктом конструирования рассматриваемого теоретического концепта является утверждение желательности и целесообразности формирования у развивающейся личности зачатков инновационного мышления и действия еще в детсадовском и школьном возрасте. Важную роль в этом процессе выполняет вовлечение детей в кружки, клубы техников-моделистов, в художественное и научное творчество. Необходимо вовремя заметить и развить этот интерес, не дать ему задохнуться в довольно широко распространенном в современной школе (в том числе и высшей) формальном, доктринерском подходе к обучению и воспитанию учащихся и студентов.

Ни в коей мере не отвергая принципиальной важности и значимости внедрения инноваций в производство новых товаров и услуг с целью получения экономического, социального и иных видов эффекта, отметим, что инновацию как процесс новаторской творческой деятельности следует понимать и интерпретировать в более широком социальном контексте.

Прежде всего необходимо в процессах обучения и воспитания молодых людей формировать инновационный потенциал личности и социальной общности. *Он представляет собой интеграцию инновационной способности, готовности, возможности и активности, воплощаемой в реальной инновационной деятельности.* Важнейшая отличительная особенность рассматриваемого явления заключается в том, что инновационный потенциал кристаллизируется в акте принятия инновационного решения, а оно становится спусковым крючком для активного инновационного действия. Такое понимание предполагает, что инновация в социологическом дискурсе должна концептуализироваться как понятие, отражающее творческий характер мероприпреобразующей социальной деятельности, ориентированной на генерирование новых идей и изменение объекта действия к новому качественному состоянию. Поэтому рассматриваемый социальный феномен можно определить следующим образом: *инновация представляет собой основанное на новых идеях и научных знаниях создание новых технологий и технических новшеств, их воплощение в новых видах товарной продукции и услуг, способствующее росту их эффективности и удовлетворения различных запросов потребителей, а также совершенствованию социальных процессов.*

Особенности понятия инновации приводят к убеждению в том, что она может из внутриутробного развития, представленного новой идеей или научным открытием, перерасти в творческий процесс инновационной деятельности, приводящей к практической реализации получаемых новых результатов в виде новых технологий, технических средств, инженерно-конструкторских разработок, только в том случае, когда в обществе создан благоприятный инновационный климат, когда в нем существует достаточно высокая востребованность инновационности.

Это второе ключевое понятие обсуждаемой проблемы возможно концептуализировать следующим образом. *Инновационность – это способность социальной системы (научного учреждения, предприятия, фирмы, отрасли экономики, региона, страны) интегрировать новейшие достижения науки, техники, технологии, управленческой деятельности, коммерциализировать научные открытия и конструкторские разработки для обеспечения устойчивого инновационного научно-технического и социально-экономического развития и эффективного управления.*

Внимательное и вдумчивое рассмотрение представленной концептуализации двух исходных понятий инновационного потенциала личности, группы или общества в целом убеждает, что при решающей изначальной роли в инновационной деятельности научной элиты и инженерно-технических работников, прежде всего – конструкторского персонала, она не может воплотиться в реальную высокоэффективную продукцию либо в услуги помимо и без активной включенности в нее всех категорий экономически активных социальных групп.

Каждая из них, решая свои повседневные задачи, в той или иной степени содействует обеспечению устойчивого социально-экономического развития страны. А чтобы задачи эти решались эффективно, должны быть обеспечены условия и возможности для содержательного и хорошо оплачиваемого труда, удовлетворения материальных и духовных потребностей, обеспечения общественной и личной безопасности граждан, развития здравоохранения, образования, науки, культуры, доброжелательного развития психологического и социально-политического климата в обществе. На пересечении этих и других, тесно связанных с ними, социальных переменных и выстраивается траектория инновационного развития страны. Включенность различных социально-стратификационных слоев общества в процесс устойчивого инновационного развития может быть схематично представлена в теоретической модели.

Такое многообразие социальных субъектов (отдельных индивидов, их социальных групп, организаций), включенных в инновационную деятельность и обладающих различными потребностями, интересами, предпочтениями, позициями и т.п., приводит к тому, что инновационный процесс характеризуется нелинейностью, неопределенностью, рисками и непредсказуемостью.

Приходится констатировать, что в научных учреждениях и вузах, в проектных организациях и на предприятиях в последние годы в Беларуси появилось немало новых идей, технологий, новой, в том числе импортозамещающей, продукции, но пока не сформировалась целостная и эффективно действующая национальная инновационная система в образовании. К сожалению, еще не отлажена совокупность эффективно действующих механизмов выявления, поддержки и распространения лучших образцов инновационной деятельности. Чтобы добиться этого, необходимо предпринять целый ряд взаимосвязанных мер, ориентированных на формирование в коллективах всех типов и уровней системы образования научных и проектных организаций, промышленных предприятий, *высокой восприимчивости* к новшествам. Такая восприимчивость включает в себя когнитивную, мотивационную, техническую и организационную готовность к восприятию инноваций и к их реализации в производственной деятельности. *Когнитивная* готовность проявляется в стремлении получать подробную информацию о новаторских технологических и технических разработках и активно осваивать их в собственной практике производственной деятельности. *Мотивационная* готовность реализуется в признании важности и перспективности для своей повседневной деятельности освоения интересных, экономически перспективных новшеств. *Технологическая* готовность воплощается в достаточно широком диапазоне использования источников и каналов информации о существующих новаторских подходах и разработках в различных сферах деятельности (пресса, интернет, семинары, дискуссии, конференции и т.п.). *Организационная* готовность проявляется в целенаправленной деятельности по поиску и оценке новшеств, а также в принятии решений об их освоении в практике исследовательской, технологической, управленческой деятельности.

Повышение готовности трудовых коллективов данного предприятия или учреждения к инновационной деятельности неразрывно связано с актуализацией потребности их работников в нововведениях и формированием у них инновационной культуры. Она представляет собой систему свойственных творчески действующим личностям эвристических качеств, проявляющихся в разнообразных способах и формах инновационной деятельности, осуществляемых в исследовательском, воспитательном, производственном, управленческом и т.п. процессе. В ее основании сосредоточены: тезаурус инновационной проблематики; объектно-предметные начала инновационной деятельности, в качестве которых выступает совокупность приемов и методов, обеспечивающих инновационную активность работника, прежде всего комплексные и креативные методы.

Формирование креативного мышления, составляющего стержневое ядро инновационной культуры, не исчерпывает собой всего ее объема, а должно дополняться переходом к формированию инновационных установок, а также способностью и готовностью воплощать эти установки в практической учебно-воспитательной деятельности. Но чтобы такой переход от идеи к практическому действию совершить, необходимо разработать и использовать социальные механизмы преодоления социально-психологических барьеров, препятствующих успешному развитию инноваций и их внедрению в производство.

Преодоление таких социально-психологических барьеров, препятствующих формированию и развитию инновационности деятельности, становится актуальной потребностью и сильнодействующим фактором становления у работников различных сфер инновационных качеств.

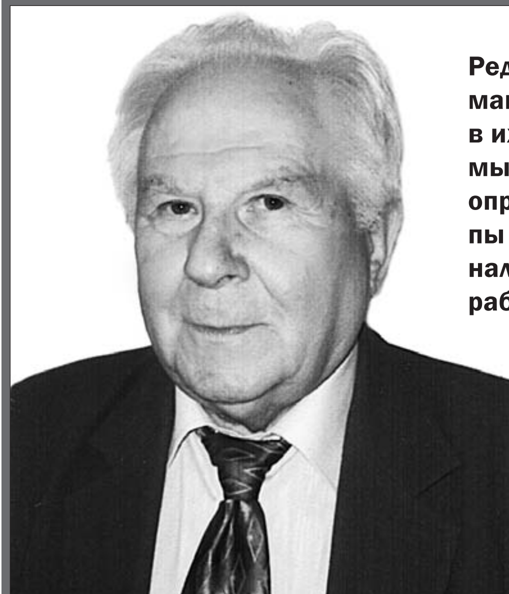
Но чтобы такие качества формировались и проявлялись в повседневной профессиональной деятельности успешно, необходимо создание и функционирование национальной инновационной системы. Эта система представляет собой комплекс социальных институтов и организаций различных форм собственности, взаимодействующих в процессе генерирования новых научных идей, подготовке кадров, обладающих развитым инновационным потенциалом и инновационной культурой, производством, трансфером и реализацией инновационной продукции и осуществляющих свою деятельность в рамках проводимой государством научно-технической и инновационной политики. Такая инновационная система обладает многокомпонентной структурой, составные части которой осуществляют целый ряд взаимосвязанных функций.

Структура национальной инновационной системы органично взаимосвязана с осуществляемыми ею функциями. Наиболее важные из них состоят в следующем:

- Формирование и осуществление государственной научно-технической политики как руководства для всех ее структурных элементов и осуществляемых ими функций.
- Определение приоритетов в области научных исследований и разработок, выполнения инновационной деятельности.
- Разработка и функционирование нормативно-законодательной базы, создающей справедливое и равное для всех акторов социальное пространство для инновационной деятельности.
- Мобилизация и концентрация кадровых, финансовых, материально-технических, организационных ресурсов, необходимых для развертывания инновационных процессов.
- Осуществление стимулирования эффективной инновационной деятельности.
- Поддержка развития новых высокотехнологических отраслей промышленного и сельскохозяйственного производства, строительства и сферы услуг.
- Развитие малого инновационного бизнеса, создание малых и средних инновационных организаций и предприятий.
- Обеспечение инновационных процессов информационными ресурсами.

Чтобы практическая реализация всех компонентов инновационной стратегии приносила желаемый эффект, необходимо решить ряд взаимосвязанных задач. Среди них наиболее важными являются две. Первая состоит в том, чтобы повысить мотивацию по всей цепочке осуществления инновационной деятельности, начиная от разработки новых идей и заканчивая реализацией новых технико-технологических разработок в производстве качественно более совершенных, привлекательных для потребителей продуктов и услуг. Вторая, еще более масштабная, задача заключается в том, чтобы осуществить качественный сдвиг в реальном повышении инновационной восприимчивости предприятий. Ведь самое главное в инновациях – добиться, чтобы экономика их воспринимала и впитывала в себя, претворяя в реальный инновационный продукт. Только в таком случае экономика станет инновационной, а ее развитие – устойчивым.

Евгений БАБОСОВ, академик



Редакция газеты «Веды» начала, безусловно, благое дело, организовав дискуссию о путях развития и задачах гуманитаристики в нашей стране. Нельзя не присоединиться к уважаемым коллегам Е.Бабосову и М.Мушинскому в их убеждении, что академическая гуманитарная наука не исчерпала себя, – напротив, перед нею стоят значимые задачи. Их решение не в меньшей, а то и в большей степени, чем производственный, экономический рост, определяет успешность Беларуси как независимого государства, его выживание в современном мире. Подступы к решению этих задач открываются не с позиций университетских дисциплин, а только в режиме профессиональной исследовательской, экспертной работы, которую невозможно осуществлять «в промежутках» между отрабатыванием 400-800 часов преподавательской нагрузки.

ОБРЕТЕНИЕ СМЫСЛА, ИЛИ О СУДЬБАХ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ

Но хотелось бы и дополнить коллег. Говоря о судьбах гуманитарного знания, порой забывают упомянуть про роль философии как сердцевины всей академической науки, ядра мировоззренческой культуры ученого любой специальности. Из-за этого иногда появляется мнение, что философия – если не вовсе бесполезный компонент академического корпуса, то нечто вроде «ненужной роскоши».

Позволю себе не согласиться. Конечно, Институт философии – не самое «прибыльное» учреждение. И вместе с тем стоит изъять этот неприметный краеугольный камень – и все здание социально-гуманитарных дисциплин зашатается. А может, и не только оно.

Аргументы? Пожалуйста. Инновационное развитие современной науки основывается на преодолении дисциплинарных рамок, на сотрудничестве специалистов различного профиля, теоретиков и практиков. Когда заходит речь о поиске концептуальной «площадки», где участники этого диалога могут встретиться на условиях равноправия, взаимопонимания, то взор обращается к философскому знанию – историческому источнику и категориальному базису всех современных дисциплин.

Философия позволяет вести понятийно выверенный разговор о проблемах научной истины и культуры, целях научно-технического прогресса и механизмах социализации научного знания. Именно философская постановка проблемы наделяет ее гуманистическим смыслом, отражает как специфику отдельных дисциплин (которая с углублением знания только возрастает), так и единство наук, предметом которых выступают природа, общество и человек. Философия говорит о месте человека (и не только его разума, но и эмоций, верований, воли) в современном мире, о его духовном и идеологическом багаже, о нравственных, эстетических ориентирах общественного развития.

Скажу больше: философия не проводит решительной границы между различными видами, как принято говорить, «духовного производства», т.е. наукой, искусством, религией, – ибо этой границы нет в сознании живого человека. В рамках философии постигаются тенденции, выявляются перспективы развития взаимосвязанных систем в социально-экономической, медико-биологической, экологической, нравственно-правовой и других сферах. Именно философское измерение познания обеспечивает ему устойчивую ориентацию на практику – то есть на жизнь, чувства, поведение конкретных людей, общества в целом.

Наш Институт философии существует вот уже 81 год и работает над решением своих задач не менее эффективно, чем любой другой академический институт. Это единственное в республике специализированное философское учреждение. Наши издания и аналитика раскрывают острые проблемы гуманитарной безопасности страны, роль науки и высоких технологий в социокультурном развитии, значимые аспекты социоприродных отношений, актуальные вопросы духовно-нравственного воспитания, сознания и мировоззрения человека, методологический базис евразийской интеграции и многие другие темы.

В разные годы в круг философских дискуссий были активно вовлечены выдающиеся белорусские ученые-естественники: академики и члены-корреспонденты М.Ельяшевич, П.Рокицкий, Н.Турбин, Л.Сущеня и др. Мы тесно сотрудничали на базе белорусского отделения Всесоюзного философского общества, в формате вузовско-академического взаимодействия, совместных кафедр. Не один десяток лет насчитывает традиция междисциплинарных методологических семинаров, которые проводятся и сейчас – и не только в стенах Института, но и на предприятиях страны. Институтом ежегодно организуется ряд крупных международных конференций, являющихся, опять же, местом встречи и продуктивного диалога ученых-гуманитариев и естественников, вузовских преподавателей и студентов.

Деятельность Института неоднократно была отмечена почетными наградами и премиями. Назову диплом III степени и бронзовую медаль ВДНХ СССР за коллективную монографию «Гуманизация общественных отношений и возрастание активности трудящихся» (1977); Государственную премию БССР за цикл коллективных работ по истории философии общественной мысли Беларуси (1984); диплом I степени и золотую медаль ВДНХ СССР за коллективную монографию «Детерминизм: системы, развитие» (1986); премию Академии наук Беларуси за монографию А.Майхровича «Поиск истинного бытия и человека. Из истории философии и культуры Беларуси» (1993). За последние два года Институт награжден Почетной грамотой Администрации Президента РБ, Дипломом Национальной комиссии по делам ЮНЕСКО, грамотой БРФФИ. Коллективная монография «Высокие технологии в структуре устойчивого развития: проблема соответствия ноосферным ценностям» в 2010 году удостоена Премии академий наук Украины, Беларуси и Молдовы.

Подводя итог, хочу еще раз обратиться ко всем читателям газеты «Веды». Уважайте философию! Ведь именно она придает нашим с вами занятиям вневременной, бытийный, общечеловеческий смысл.

Дмитрий ШИРОКАНОВ,
академик НАН Беларуси

Об истории военного лихолетья, личном опыте времен войны как на фронте, так и в тылу написано немало. Гораздо менее освещена послевоенная история, история восстановления разрушенного хозяйства, заново создаваемых межличностных связей, переосмысления, а порой и переоценки ценностей.

Друзья и враги: послевоенные годы в воспоминаниях очевидцев



Смысловые координаты этой переоценки задают понятия «врага» и «друга» как базовые мировоззренческие конструкты, которые являются стратегическими для поведения человека. Именно они определяют стиль мышления, объяснительные схемы и стереотипы массового сознания. Анализу данной актуальной тематики посвящен международный исследовательский проект «Эволюция образов «врага» и «друга» в послевоенной Беларуси и Украине, 1945-1953: идеологические нарративы и личные повествования», в работе над которым принимает участие белорусско-украинская группа, включающая авторов этих строк, а также украинского ученого Алексея Крысенко.

Усилия исследователей направлены на изучение послевоенной трансформации идеологических конструктов «друга» и «врага» сквозь призму исторической памяти жителей Беларуси и Украины. Выбор темы исследования продиктован стремлением реконструировать механизмы социальной мобилизации и идеологической пропаганды в послевоенный период. Участники проекта проведут исследование «субъективной истории», опираясь на устные свидетельства очевидцев событий прошлого, и сопоставят его результаты с риторикой официальных сообщений и пропаганды, характерной для первых послевоенных пятилеток.

Как известно, особенностью холодной войны является целенаправленное нагнетание ментального, идеологического противостояния. Во многом это была именно психологическая война. Проект направлен на историческую реконструкцию начальной стадии ее «боевых действий».

Понятия «друга» и «врага», «своего» и «чужого» традиционно служат опосредованию как политического дискурса, так и повседневного мировоззрения простых людей с их представлениями об окружающем мире, ценностями и убеждениями. Важной особенностью послевоенного периода стала существенная трансформация образов «врага» и «друга» как в политике, так и в массовом сознании. Как изменялись эти образы в первые послевоенные пятилетки? Что объединяло и направляло людей в этот период? Каковы были их страхи и надежды? Был ли послевоенный мир комфортен и безопасен для жизни и какие явные и скрытые угрозы в себе нес?

На эти и многие другие вопросы ученые будут искать ответы в ходе работы над проектом, реализация которого намечена на апрель – октябрь 2012 года. Планируется проанализировать специфику конструирования образов «врага» и «друга» в советских СМИ, провести серию интервью с очевидцами послевоенного времени – жителями восточных и западных областей Украины и Беларуси. И наконец, аналитически сопоставить представленную в газетах и журналах официальную позицию со свидетельствами переживших войну людей.

Ведущим инструментом исследования является методология устной истории. Этот новый ракурс исследования актуализирует дополнительные смысловые пласты событий прошлого. Здесь открываются широкие возможности для междисциплинарного синтеза усилий различных гуманитарных наук: философии, истории, социологии. Рассмотрение исторических событий через призму неповторимого личностного опыта вводит в научный оборот экзистенциальные установки респондентов, их жизненную философию.

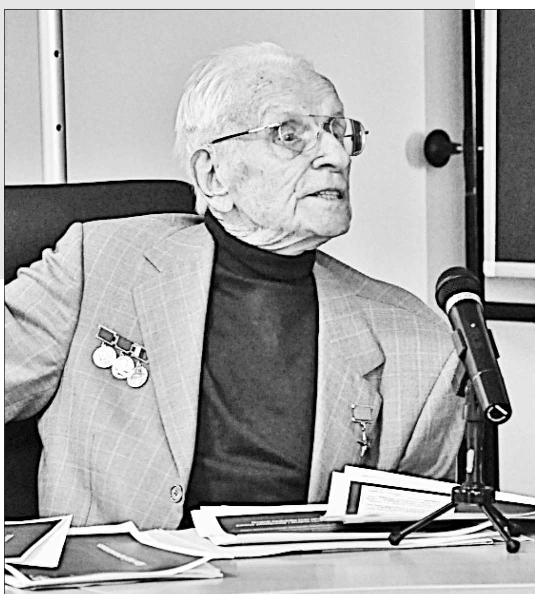
Ментальные стереотипы, связанные с противостоянием двух блоков в период холодной войны, накладывают отпечаток и на современные процессы межкультурной коммуникации. Это выражается в наличии определенного отчуждения, взаимного недоверия людей, оказавшихся волей судеб по разные стороны «железного занавеса». Причина – в стереотипах массового сознания, которые сохраняют действенность и сегодня, несмотря на смену поколений и радикальные политические трансформации. Именно поэтому проект, выполняемый в рамках программы «Историческая мастерская Европы», актуален для всего европейского пространства, он поддерживается международным гуманитарным фондом «Erinnerung, Verantwortung und Zukunft».

Предполагается, что результаты исследований будут представлены в форме электронной брошюры, презентация которой состоится в научных центрах Минска, Харькова и Каунаса.

Татьяна КАПИТОНОВА,
Ольга СТАШКЕВИЧ,
научные сотрудники Института философии НАН Беларуси

ЗАЩИТНИК ОТЕЧЕСТВА

14 мая 2012 года исполняется 95 лет одному из создателей ядерного оружия в СССР, уроженцу Минска, участнику партизанской борьбы в Беларуси в годы Великой Отечественной войны, Герою Социалистического Труда, лауреату Ленинской и Государственных премий, Заслуженному деятелю науки и техники Российской Федерации, доктору технических наук профессору Аркадию Адамовичу Бришу.



А.Бриш родился 14 мая 1917 года в семье белорусского учителя физики. Отец, начавший учительский путь в 1901 году, смог привить сыну такие важные для любого человека качества, как трудолюбие, обязательность и ответственность, а еще – любовь к технике, математике и физике как фундаменту инженерного дела.

После окончания средней школы в 1935 году А.Бриш поступает на физико-математический факультет БГУ. В студенческие годы он кроме учебных занятий посещает научный кружок, где выступает с рефератами, выполняет первые научные исследования.

В 1940 году дипломированный физик А.Бриш направлен на научную работу в Институт химии АН БССР с заданием: рентгенографическими методами исследовать структуру и фазовый состав различных веществ. Однако началась война, и пришлось отказаться от этих научных планов.

Война – это отдельная страница в жизни Аркадия Адамовича, которая не просто оставила свой неизгладимый след в его памяти, но и в какой-то степени предопределила жизненный путь. В Минске и его окрестностях сразу же после прихода немецко-фашистских захватчиков начали формироваться подпольные группы и партизанские отряды. В одну из таких подпольных групп, которую возглавляла Анастасия Веремейчик, вошел А.Бриш. Эта группа добывала и передавала в партизанский отряд разведданные, оружие, боеприпасы и медикаменты. На ее счету изъятие и сохранение сейфа с архивом народного писателя Беларуси Якуба Колоса, организация прослушивания радиопередач из Москвы, распространение листовок. Аркадий Бриш принимал самое активное участие в деятельности подпольной группы.



В 1944 году решением штаба партизанского движения Белоруссии А.Бриш был откомандирован для продолжения научной работы в Институт машиноведения АН СССР в Москву. В 1947 году ученый входит в число первых сотрудников КБ-11, так называемый «Арзамас-16». Работал в должности главного конструктора ядерных боеприпасов СССР с 1964 по 1993 год, затем 12 лет – в должности Главного конструктора ядерных боеприпасов России. С 1996 года он является Почетным руководителем Российского федерального научно-исследовательского института авиационной автоматики им. Н.Л.Духова в Москве.

За успешное выполнение специальных заданий Правительства, за храбрость, стойкость и мужество, проявленные в партизанской борьбе против немецко-фашистских захватчиков, за заслуги перед государством, большой личный вклад в развитие атомной промышленности и боеспособности страны, за боевые и трудовые заслуги А.Бриш был удостоен государственных наград: золотая медаль «Серп и молот», четыре ордена Ленина, орден Октябрьской революции, орден Почета, два ордена Трудового Красного Знамени, орден Красной Звезды, медаль «Партизану Отечественной войны» I степени (1944) и еще около 20 других орденов и медалей.

В марте нынешнего года Аркадий Адамович посетил Минск. В Институте тепло- и массообмена НАН Беларуси выступал с двухчасовой лекцией, отвечал на множество вопросов. Некоторым из пришедших на встречу достался подарок от ученого: книга «Аркадий Адамович Бриш», изданная в серии «Творцы ядерного века» московским издательством «Атомная техника».

Научные разработки А.Бриша были связаны с созданием специальной аппаратуры, которая позволила существенно усовершенствовать работу атомного заряда. В исследованиях по созданию вакуумных приборов ученый показал себя как первоклассный экспериментатор и большой знаток электрических процессов в вакууме. После решения электровакуумных вопросов А.Бриш принял участие в разработке комплекса специальной аппаратуры, обеспечивающей более полный распад радиоактивных веществ при ядерном взрыве, то есть создание так называемого «чистого заряда». Успешное развитие этой области в значительной мере связано с большой научно-исследовательской работой, которую выполнил А.Бриш и руководимый им коллектив. Он был участником многочисленных воздушных и подземных ядерных испытаний на Семипалатинском и Новоземельском испытательных полигонах Министерства обороны. Его имя хорошо известно в ядерных национальных лабораториях США, Великобритании, Франции, Китая.

Сегодня Аркадий Адамович продолжает работать по новым направлениям: обеспечение безопасного хранения ядерных зарядов, использование их в мирных целях (в частности, для борьбы с астероидами). Он активно занимается упорядочением научного наследия и сохранением отечественного приоритета в этой ранее столь секретной области науки. Его издательскую деятельность красноречиво иллюстрируют уникальные книги «Военная мощь Советского Союза: от Сталина до Горбачева», «Человек столетия Юлий Борисович Харитон». Он продолжает работать в Межведомственной комиссии по радиационной стойкости ядерных боеприпасов.

Сегодня общепризнано, что наличие мощного ядерного оружия, в первую очередь у великих держав, стало сдерживающим фактором, обеспечившим в течение десятилетий сохранение жизни на Земле, хотя удержать мир от локальных кровопролитных войн не удалось. Ядерное оружие многие годы служило щитом для народов мира, в самый опасный период холодной войны сдержало «горячие» головы от амбиций, алчности и безрассудных приказов.

Думается, что в этом и состоит великая роль создания ядерного оружия, что оправдывает причастных к его изготовлению людей в глазах тех, кто еще сомневается в целесообразности и человечности мотивов его разработки. А кто не сомневается, те уверены: не будь в СССР ядерного оружия, мир сегодня разговаривал бы о «свободе» не только на другом языке, но и в другом смысле.

С днем рождения, Аркадий Адамович!
Здоровья Вам и творческих успехов на многие годы!

Эдуард ШПИЛЕВСКИЙ, ведущий научный сотрудник Института тепло- и массообмена им. А.В.Лыкова НАН Беларуси

В мире патентов

ДВА ИЗОБРЕТЕНИЯ БЕЛОРУССКИХ БОТАНИКОВ

сведены в один патент Республики Беларусь № 15156 «Состав для обработки семян зерновых культур и способ его получения» (авторы изобретения: Н.Ламан, Ж.Калацкая, В.Белявский, А.Быховец; заявитель и патентообладатель: ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф.Купревича Национальной академии наук Беларуси»). Изобретения позволяют повысить эффективность действующих веществ пестицидов, увеличить прочность их «закрепления» на поверхности обрабатываемых семян.

Запатентованный состав, кроме действующих веществ – тетраметилтиурамдисульфида, тебуконазола и имидаклоприда, содержит поверхностно-активное вещество, наполнитель, пленкообразователь, краситель, эфирноальдегидную фракцию этилового спирта и воду в определенных процентных соотношениях. Введение красителя преследует цель визуального определения степени обработки семян. Способ приготовления состава также имеет свои существенные отличия от способа-прототипа.

Обработанные предложенным составом семена зерновых культур авторы проращивали в полевых условиях и, согласно принятым методикам, определяли степень поражения растений грибковыми заболеваниями и вредителями. Полностью подтверждена эффективность применения разработанного учеными состава.

НОВЫЙ ПРЕПАРАТ «ИСКУССТВЕННОЙ СЛЕЗЫ»

является разновидностью глазных капель, запатентованных РУПП «Белмедпрепараты» (патент Республики Беларусь на изобретение № 15234, МПК (2006.01): A61K31/717, A61K31/721, A61K47/02, A61K9/08, A61P27/04; авторы изобретения: Т.Трухачева, Т.Ермоленко, О.Парахневич, С.Будкевич, С.Адамович). Изобретение может быть использовано в качестве лекарственного средства в офтальмологии при лечении синдрома «сухого глаза».

Отмечается, что выбор препаратов «искусственной слезы» для конкретного пациента осуществляется, ориентируясь на показатели стабильности слезной пленки и его субъективные ощущения.

Задачей изобретения было создание фармацевтической композиции глазных капель, предназначенных для местной терапии при синдроме «сухого глаза», способствующей повышению устойчивости слезной пленки, обеспечению увлажнения поверхности роговицы и уменьшению негативного влияния капель на роговицу и конъюнктиву глаза. В качестве прототипа изобретения был выбран препарат «Тимолол» производства самого же РУПП «Белмедпрепараты».

Предложенные глазные капли содержат одно- и двузамещенный фосфат натрия (для поддержания буферных свойств раствора), хлорид натрия (позволяющий регулировать изотоничность раствора), динатрия эдетат (в качестве стабилизатора), бензалкония хлорид (в качестве консерванта), гидроксипропилметилцеллюлозу, декстран и воду в определенных пропорциях. Поясняется, что включение декстрана в препарат «искусственной слезы» обеспечивает более длительный увлажняющий эффект, поскольку этот полимер обладает способностью удерживать молекулы воды.

Полученный препарат представляет собой прозрачную бесцветную или желтоватого цвета жидкость. Он стерилен, имеет pH, близкий к pH слезной жидкости, стабилен в течение длительного времени его хранения при комнатной температуре.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

Объявление

ГУО «Институт непрерывного образования» БГУ объявляет конкурс на замещение должности заведующего кафедрой менеджмента туризма и гостеприимства. Наличие ученой степени и (или) звания обязательно.

Срок приема документов – один месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220007 г. Минск, ул. Московская, 15, каб. 31. Тел. (017) 222-83-16.

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам» выражает соболезнования заместителю генерального директора по научной и инновационной работе Бычковой Елизавете Игнатьевне в связи с постигшей ее утратой – смертью МАТЕРИ.

ПОЛАЦК – НАША ПАМЯЦЬ І ГОНАР

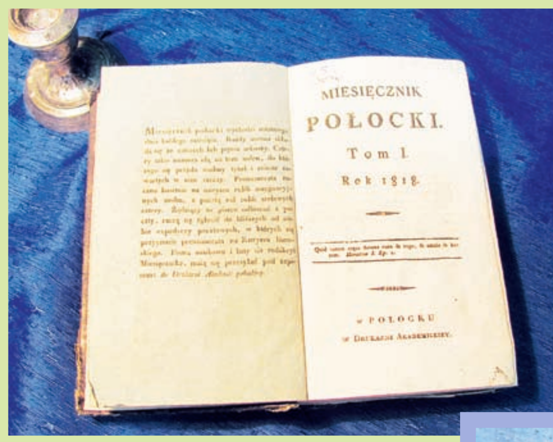
Напрыканцы мая 2012 года Полацк будзе святкаваць сваё 1.150-годдзе. Дзень нараджэння «патрыярха беларускіх гарадоў» унесены ў каляндар міжнародных памятных дат ЮНЕСКА на 2012-2013 гады.

Полацк, адзін з самых старажытных гарадоў Усходняй Еўропы, упершыню згадваецца ў Аповесці мінулых гадоў пад 862 годам. Выгаднае геаграфічнае становішча на шляху «з варагаў у грэкі» садзейнічала таму, што Полацк стаў адным са значных гандлёвых і культурных цэнтраў сярэдневяковай Еўропы. Тут зарадзілася беларуская дзяржаўнасць і культура, з'явіліся на свет Еўфрасіння Полацкая, Францыск Скарына, Сімяон Полацкі. Адсюль родам герой абароны Порт-Артура генерал Раман Кандраценка, заснавальнік беларускага кіно Юрый Тарыч. У Полацку знаходзіцца амаль 150 гістарычных каштоўнасцей, сярод якіх унікальныя помнікі старажытнай архітэктуры – Сафійскі сабор і Спаса-Праабражэнская царква.

Да дня святкавання юбілею аддзел рэдкіх кніг і рукапісаў Цэнтральнай навуковай бібліятэкі імя Якуба Коласа НАН Беларусі падрыхтаваў выставу «Слаўен град Полоцк», на якой прадстаўлены выданні полацкіх друкарняў, матэрыялы пра гісторыю горада і знакамітых палачан. Яна адкрыецца 17 мая пад час прэзентацыі факсімільнага выдання у двух кнігах Издательства Белорусского Экзархата – «Житие блаженной Евфросинии, игумении монастыря Вседержителя Святого Спаса во граде Полоцке» (спіс сярэдзіны XVI стагоддзя з фондаў Расійскай нацыянальнай бібліятэкі ў Санкт-Пецярбургу). Гэта адзін з найбольш ранніх помнікаў усходнеславянскай агіяграфіі. Першапачатковы тэкст «Жития» нікому не знаёмы, да нашых дзён дайшлі толькі перапрацоўныя тэксты.

На экспазіцыі будуць таксама гістарычныя крыніцы XVI-XX стагоддзяў. Наведвальнікі пазнаёмяцца з выданнямі Полацкага езуіцкага калегіўма XVIII стагоддзя, гістарычнымі хронікамі XVI стагоддзя на польскай і лацінскай мовах: Мацея Стрыйкоўскага «Хроніка польская, літоўская, жамойцкая і ўсяе Русі» (1582), Аляксандра Гваньіні «Хроніка Еўрапейскай Сарматыі» (1611), якія уключаюць звесткі перыяду Лівонскай вайны (1558-1583), у ходзе якой Полацк неаднаразова станавіўся аб'ектам заваявання.

Асобны раздзел выставы адведзены кнігам полацкіх друкарняў. Перш за ўсё гэта выданні тыпаграфіі Полацкага езуіцкага калегіума (з 1812 года – Полацкая езуіцкая акадэмія), які дзейнічаў у 1787-1820 гадах. Пры друкарні была словалітня. Шрыфты атрымлівалі з Пецярбурга і Варшавы. Сярод кніг выставы – падручнікі для вучняў па ўсеагульнай геаграфіі і гісторыі Рыма, па граматыцы лацінскай мовы, майстэрстве рыторыкі, слоўнікі, творы пісьменніка І.Беніслаўскага, выданні рымскіх пісьменнікаў Гарацыя, Цыцэрона. З канца XVIII стагоддзя ў друкарні выходзіў «Каляндар полацкі», дзе змяшчаліся краязнаўчыя матэрыялы (у тым ліку пра Полацк), звесткі па гуманітарных і фізіка-матэматычных навуках, крытыка-бібліяграфічныя агляды, пераклады, апісанні падарожжаў. З 1818 года да лютага 1820-га друкаваўся адзін з першых часопісаў на тэрыторыі дарэвалюцыйнай Беларусі – «Miesięcznik Połocki» («Полацкі месячнік»), першы нумар якога за 1818 год у экспазіцыі.



Ураджэнцам Полацка быў выдатны дзеяч культуры агульнаеўрапейскага маштабу Сімяон Полацкі. Вясной 1664 года, каб пазбегнуць рэпрэсій з боку польскіх улад, Полацкі назаўсёды пераехаў у Маскву. Пасля гэтага пачаўся росквіт паэтычных здольнасцей Сімяона Полацкага. За гады жыцця ў Маскве (1664-1680) паэт напісаў вялікую колькасць вершаў, дзве п'есы, некалькі твораў царкоўна-рэлігійнага характару, пераклаў на вершы і ў 1680 годзе выдаў «Псалтирь рифмотворную», якая з'явілася першым друкаваным паэтычным зборнікам у Маскоўскай Русі. З гэтым выданнем Сімяона Полацкага можна пазнаёміцца ў рамках асноўнай экспазіцыі выставы.

На выставе прадстаўлена шмат кніг XIX – пачатку XX стагоддзя па гісторыі і культуры Полацка. У заключнай частцы экспазіцыі падабраны выданні пра знакамітых людзей Полацка, у прыватнасці кнігі, прысвечаныя жыццю і асветніцкай дзейнасці Е.Полацкай. У фондах ЦНБ НАН Беларусі захоўваецца некалькі прац, прысвечаных дзеду Еўфрасінні – полацкаму князю Усяславу, які быў, па сутнасці, заснавальнікам беларускай дзяржаўнасці. Асноўная крыніца біяграфічных даных пра асветніцу – яе жыццяпіс. У фондах ЦНБ НАН Беларусі ёсць некалькі друкаваных варыянтаў «Жыццяпісу», перавыданні больш позніх часоў.



Да гэтага ж раздзела выставкі падабраны выданні пра жыццё і дзейнасць Сімяона Полацкага (самае ранняе даследаванне 1887 года «Личность и деятельность Симеона Полоцкого»), Францыска Скарыны («Доктор Францнск Скорина, его переводы, печатные издания и язык» П.В.Владимирова, 1888 г.) і інш.

Алена ДЗЕНІСЕНКА,
навуковы супрацоўнік

Алена ЧАРНЯЕВА,
галоўны бібліятэкар
аддзела рэдкіх кніг і рукапісаў
ЦНБ НАН Беларусі

«СМОТРЕТЬ НА БИБЛИОТЕКУ ГЛАЗАМИ ЧИТАТЕЛЕЙ»

Это любимая фраза Валентины Васильевны Юрченко, директора Государственного учреждения «Белорусская сельскохозяйственная библиотека им. И.С.Лупиновича» НАН Беларуси (БелСХБ). 9 мая Валентина Васильевна отметила свой юбилей.



В.Юрченко относится к тем людям, для которых однажды выбранная профессия стала смыслом жизни и творческого вдохновения. Свой трудовой путь она начала в 1980 году библиотекарем в Республиканской научно-технической библиотеке.

С 1981 года Валентина Васильевна трудится в БелСХБ, где прошла путь от библиографа до директора библиотеки, нашла применение своим знаниям и состоялась как специалист, организатор, руководитель.

При ее непосредственном участии происходило становление и развитие библиотеки как ведущего отраслевого национального центра координации информационных ресурсов АПК Беларуси, национального информационного центра и библиотеки-депозитария Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО).

С деятельностью Валентины Васильевны связано развитие справочно-информационного и библиотечного обслуживания, внедрение и использование современных информационных технологий в библиотеке, совершенствование системы информационного обеспечения аграрной науки, формирование коллекции информационных ресурсов по сельскому хозяйству и смежным отраслям. Она стояла у истоков интеграции национальной аграрной науки в мировое информационное пространство, автоматизации библиотечных процессов и развития информационных технологий в библиотеке.

Валентина Васильевна снискала признание и уважение не только коллектива библиотеки, но и библиотечного сообщества страны и за ее пределами. Она активно занимается общественной библиотечной деятельностью, являясь членом Белорусской библиотечной ассоциации и членом Межведомственного городского библиотечного совета, с 2010 года входит в состав правления Международной ассоциации пользователей и разработчиков электронных библиотек и новых информационных технологий (Ассоциация ЭБНИТ, Москва).

Сегодня библиотека – живой и динамично развивающийся организм, коллектив которого под руководством Валентины Васильевны каждодневным трудом улучшает достижения прошлых лет, приумножает их привнесением нового видения и мышления в, казалось бы, устоявшиеся библиотечные процессы.

Сердечно поздравляем Валентину Васильевну с юбилеем! Искренне желаем больших творческих успехов и достижений в профессиональной деятельности, много радостных и светлых дней, доброго здоровья, счастья и удачи во всех начинаниях.

Коллектив БелСХБ





Заснавальнікі:
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі,
Дзяржаўны камітэт па навуцы і тэхналогіях Рэспублікі Беларусь
Выдавец:
РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152
Рэгістрацыйны нумар 1053
Тыраж 1275 экз. Зак. 563

Фармат: 60 x 84 1/4,
Аб'ем: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 11.05.2012 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 2330/0494179 ад 03.04.2009
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей ДУБОВІК
Тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «Веды» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

